



Saarbrücken, 15.07.2014

Proseminar/Seminar zur Analysis
im WS 2014/15
Einführung in die Theorie der Fourierreihen

Fourierreihen spielen eine wichtige Rolle sowohl in der Mathematik als auch in deren Anwendungen. Ausgangspunkt ist die Frage, welche 2π -periodischen Funktionen $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{C}$ durch eine Reihe der Form

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} a_k \cos kx + b_k \sin kx = \sum_{k=-\infty}^{\infty} c_k e^{ikx}$$

dargestellt werden können. In dem geplanten Seminar soll das Konvergenzverhalten für verschiedene Klassen von periodischen integrierbaren Funktionen untersucht werden. Ziel ist es, die Grundlagen der Theorie der Fourierreihen zu erarbeiten und einige wichtige Sätze über die punktweise Konvergenz und Konvergenz in geeigneten Normen herzuleiten sowie einige Anwendungen zu diskutieren.

Das Seminar richtet sich an Studierende der Mathematik oder mit Nebenfach Mathematik. Vorausgesetzt werden Kenntnisse aus den Vorlesungen Analysis I und Lineare Algebra 1.

Zeit und Ort

- Montags von 14- 16 Uhr in HS IV, Geb. E2.4

Literatur:

- Königsberger, Analysis I
- Katznelson, An introduction to harmonic analysis

Eine Vorbesprechung findet statt am

- Mittwoch, dem **23.07.2014, 13.15 Uhr in SR 8.**

Weitere Informationen erhalten Sie von Herrn Dominik Schillo unter der Mailadresse schillo@math.uni-sb.de.